

教育研究業績書

2018年05月14日

所属：薬学科

資格：教授

氏名：高明

研究分野	研究内容のキーワード
漢方医学、薬理学、予防医学	生活習慣病、漢方薬、天然薬物、美白
学位	最終学歴
博士（人間環境学）、修士（人間環境学）、修士（循環器学）、学士（漢方医学）	京都大学大学院 人間環境学研究科 文化地域環境学 博士課程 修了

教育上の能力に関する事項		
事項	年月日	概要
1 教育方法の実践例		
1. スライドなどの視覚教材の活用	2010年	漢方医学診断法の一つ「舌診」、舌の形態や色の変化により病気を診断する学問であるので、視覚教材の活用により直感的に印象が深く、理解し易くなる。
2. 小テストやレポートによる持続的教育	2010年	中間小テストやレポート提出を通して、学生の理解度を調べると同時に内容の記憶を促す。
2 作成した教科書、教材		
3 実務の経験を有する者についての特記事項		
4 その他		

職務上の実績に関する事項		
事項	年月日	概要
1 資格、免許		
2 特許等		
1. サルビアノール酸B等を主成分とする脳卒中又は脳卒中後遺症の予防又は治療用薬剤	2006年9月7日公開、09年11月更新	【課題】新しい脳卒中又は脳卒中後遺症の予防又は治療用薬剤を提供すること。 【解決手段】サルビアノール酸B及びそのプロドラッグ、ならびに薬学的に許容することのできるそれらの塩及びそれらの水和物から選ば、、、
2. 1-アミノシクロプロパンカルボン酸等を主成分とする脳卒中又は脳卒中後遺症の予防用又は治療用薬剤	2006年8月17日公開、09年11月更新	【課題】新しい脳卒中又は脳卒中後遺症の予防又は治療用薬剤を提供すること。 【解決手段】1-アミノシクロプロパンカルボン酸及びそのプロドラッグ、ならびに薬学的に許容することのできるそれらの塩及びそれらの水和物から選ば、、、
3 実務の経験を有する者についての特記事項		
4 その他		

研究業績等に関する事項				
著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
1 著書				
1. 薬物一飲食物 相互作用	共	2012年10月5日	医歯薬出版株式会社	生薬および漢方処方に基づく医薬品の中で生薬と飲食物との相互作用による体に対する影響、作用メカニズム、使用上の注意点などについて論述した。
2. 国試快速マスタ	共	2005年10月	医歯薬出版	王曉明、浦田繁、高明 この本は日本の鍼灸師国家試験合格のために西洋医学から東洋医学まで全科目の重要ポイントを理解、覚えやすいようにまとめた。本人はこの本の《東洋医学臨床論》部分を執筆した。
3. 中医治療学マニュアル	共	2003年03月	メディカルユーコン出版	高明、木下和之、林暁萍 30種類以上の臨床常見疾患に対して漢方医学理論の立場からその疾患の病因、発症機序、臨床に良く見えるタイプの診断、治療原則および漢方治療法（漢方生薬、エキス剤と鍼灸療法）を分かりやすく論述した。または、中国に医療現場で証明した有効な方剤を紹介したほか、漢方の運動療法（気功等）、飲食療法（薬膳療法、お茶療法、お粥療法等）と入浴療法等を紹介した。
2 学位論文				
1. 生活習慣病の遺伝・環境因子に関する研究	単	1999年3月31日	京都大学	高血圧症、糖尿病などの生活習慣病の遺伝素因と環境因子について研究した。

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
3 学術論文				
1. Cyclocarya paliurus extract activates insulin signaling via Sirtuin1 in C2C12 myotubes and decreases blood glucose level in mice with impaired insulin secretion	共	2017年8月31日	PLOS ONE https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183988 August 31, 2017	Hisae Yoshitomi, Rika Tsuru, Linyi Li, Jingxin Zhou, Maya Kudo1, Tonghua Liu, Ming Gao*
2. Cyclocarya paliurus (Batal.) Ijinskaja Aqueous Extract (CPAE) Ameliorates Obesity by Improving Insulin Signaling in the Hypothalamus of a Metabolic Syndrome Rat Model	共	2017年6月	Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine Article ID 4602153	Guangyuan Xu, Hisae Yoshitomi, Wen Sun, Xuan Guo, Lili Wu, Xiangyu Guo, Lingling Qin, Yixin Fan, Tunhai Xu, Tonghua Liu, and Ming Gao
3. Nitric oxide-releasing derivatives of brefeldin A as potent and highly selective anticancer agents	共	2017年5月	European Journal of Medicinal Chemistry 136 (2017) 131e143	Kangtao Tian, Fanxing Xu, Xiang Gao, Tong Han, Jia Li, Huaqi Pan, Linghe Zang, Dahong Li, Zhanlin Li, Takahiro Uchita, Ming Gao, Huiming Hua
4. Evaluation of the Effects and Mechanism of L-Citrulline on Anti-obesity by Appetite Suppression in Obese/Diabetic KK-Ay Mice and High-Fat Diet Fed SD Rats	共	2017年4月	Biol. Pharm. Bull. 40, 524?530	Maya Kudo, Hisae Yoshitomi, Maki Momoo, Shiori Suguro, Yoshie Yamagishi, and Ming Gao* 本研究はL-シトルリンの食欲抑制効果を証明し、その作用メカニズムを明らかにした。
5. Scutellarin derivatives as apoptosis inducers: Design, synthesis and biological evaluation	共	2017年4月	European Journal of Medicinal Chemistry 135 (2017) 270e281	Tong Han, Jia Li, Jingjing Xue, He Li, Fanxing Xu, Keguang Cheng, Dahong Li, Zhanlin Li, Ming Gao, Huiming Hua
6. Wasabi leaf extracts attenuate adipocyte hypertrophy through PPAR γ and AMPK.	共	2016年8月	Biosci Biotechnol Biochem.	本研究はワサビ葉抽出物のPPAR γ とAMPKを介して脂肪細胞肥大化を改善することを証明した。
7. 3,4-Oxo-isopropylidene-shikimic acid promotes adipokine expression during murine 3T3-L1	共	2015年9月	Journal of Traditional Chinese Medical Sciences	本研究には、マウス繊維芽細胞3T3-L1の細胞モデルを用いて天然植物成分である4-Oxo-isopropylidene-shikimic acidの脂肪細胞有来サイトカインの発現量を増加させることを証明した。
8. Qiwei granules alleviates podocyte lesion in kidney of diabetic KK-Ay mice.	共	2015年7月	BMC Complement Altern Med.	本研究には糖尿病モデル動物KK-Ay miceにおいて漢方製剤のQiwei granulesの腎機能改善作用を有することが明らかにされた。
9. L-Citrulline increases hepatic sensitivity to insulin by reducing the phosphorylation of serine 1101 in insulin receptor substrate-1.	共	2015年6月	BMC Complement Altern Med.	本研究にはメタボリックシンドローム動物モデルにおいて、L-Citrullineのインスリン受容体基質 (IRS1) のSerine1101のリン酸化抑制により、Insulin感受性を高めることを証明した。
10. Tang-Nai-Kang Alleviates Pre-diabetes and Metabolic Disorders and Induces a Gene Expression Switch toward Fatty Acid Oxidation in SHR.Cg-Leprcp/NDmcr Rats.	共	2015年4月	PLOS ONE	本研究にはメタボリックシンドロームのモデル動物において、漢方処方 (Tang-Nai-Kang) の脂質代謝改善作用のあることを証明した。
11. Isoquercitrin activates the AMPK activated protein kinase (AMPK) signal pathway in rat H4IIE cells	共	2014年2月	BMC Complement Altern Med.	漢方生薬より抽出された成分Isoquercitrinは、ラット有来肝細胞(H4IIE)において脂肪滴産生を抑制し脂肪肝を予防する作用があることを証明した。または、その作用メカニズムについてはIsoquercitrinのAMPKを活性化させることに関与することが明らかされた。
12. 植物酵素食品の抗糖尿病作用に関する臨床研究	共	2014年2月	Eastrn Medicine	植物酵素食品、Eザイム及びウィグがメイトは糖尿病患者に対して体重を減少させ、血糖値とHbA1cを低下させる効果のあることを証明した。
13. Guava leaf extracts promote glucose metabolism in SHRSP.Zleprfa/Izm rats by improving insulin resistance in skeletal muscle	共	2013年3月	BMC Complement Altern Med	本研究にはグアバ葉のアルコール抽出エキスをM動物モデルに2ヶ月間投与した結果、グアバエキス投与群はコントロール群に比べ糖代謝を改善したことを証明した。さらにそのメカニズムを分析したところ、グアバエキスのAMPKやIR関連シグナリング促進により脂肪、糖代謝を改善することが分かった。
14. Guava leaf extracts inhibit 3T3-L1 adipocyte differentiation via activating AMPK	共	2012年8月	J of Nutritional Therapeutics	本研究にはグアバ葉のアルコール抽出エキスがAMPKを活性化させることを通して3T3-L1細胞の分化を抑制することを証明した。
15. 養生対老年医療的作用和意義	共	2012年4月	中華中医学雑誌	本論文は実験および臨床Dataにより養生針灸の高齢者ストレス緩和、QOL向上、老年性痴呆症の予防などに対する有用性を証明した。
16. Guava leaf extracts alleviate fatty liver via expression of adiponectin receptors in SHRSP.Z-Leprfa/Izm rats	共	2012年3月	Nutrition & Metabolism	Nutrition & Metabolism 本研究にはグアバ葉のアルコール抽出エキスをメタボリックシンドローム動物モデルに2ヶ月間投与した結果、グアバエキス投与群はコントロール群に比べ肝臓内トリグリセリドの量が減少し、脂肪肝を改善したことを証明した。さらにそのメカニズムを分析したところ、グアバエキスのAMPKやIR関連シグナリング促進により脂肪、糖代謝を改善す

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
3 学術論文				
17. Effect of Fermented Grain Extract on Suppressing Uric acid by Oxonate-induced Hyperuricemic mice	共	2012年10月	Eastern Medicine	ることが分かった。 本研究には穀物発酵食品E-zymeのマウスにおける尿酸値を有意に下げた効果を証明した。
18. Beneficial effect of Sparassis crispa on stroke through activation of Akt/eNOS pathway in brain of SHRSP.	共	2011年01月	J Nat Med.	Yoshitomi H, Iwaoka E, Kubo M, Shibata M, Gao M 脳卒中易発症動物モデルにおけるハナピラ茸微粉末の血圧上昇抑制、脳卒中発症予防の効果を証明し、そのメカニズムは脳組織のAkt/eNOS 経路に影響することが明らかにされた。
19. High susceptibility of obese hypertensive SHRSP.Z-Lepr(fa) / IzmDmcr rats to lipid deposition in the mesenteric artery	共	2010年11月	Clin Exp Pharmacol Physiol.	Kunimasa K, Yoshitomi H, Miura C, Mori H, Tsuchikura S, Ikeda K, Gao M, Yamori Y, Mori M. 本研究は脂肪がSHRSP-ZF動脈の脂質沈着に非常に影響されやすいことに対して、SHR-cpに影響を受けにくいことがわかった。SHRSP-ZFは脂肪によるアテローム硬化性過程を研究する役立つ肥満ラット・モデルであることを示唆した。
20. Phosphorylated Endothelial NOS Ser1177 via the PI3K/Akt Pathway Is Depressed in the Brain of Stroke-Prone Spontaneously Hypertensive Rat.	共	2010年08月	J Stroke Cerebrovasc Dis.	Yoshitomi H, Xu Q, Gao M, Yamori Y. 本論文は、正常のラットに比べ、SHRSPラットの脳組織においてPI3K/Akt 経路を通して eNOSのSer1177サイトのリン酸化を抑制されたことを初めて証明した。
21. Beneficial effect of Sparassis crispa on the Anti-Hypertension through activation of endothelial nitric oxide synthase in kidney of SHRSP	共	2009年09月	Clinical and Experimental Hypertension	H. Yoshitomi, M, Gao 本研究にSparassis crispa の血圧上昇を抑制する効果を証明し、そのメカニズムの一つはAkt/eNOS /NOシグナリングを促進することが明らかにされた。
22. 日本における漢方薬の心脳血管疾患治療の研究進展	単	2009年09月	第九回中国中西医結合心血管病学会議論文集	本論文には、日本において漢方薬の心・脳血管疾患を治療する状況を紹介した。または、心脳血管疾患の動物モデルを用いて漢方薬の治療、予防効果及びそのメカニズムの解明に関する研究状況を紹介した。
23. メタボリックシンドロームモデル (SHRSP/ZF Rat) におけるインスリン抵抗性に関する研究	共	2009年09月	第九回中国中西医結合心血管病学会議論文集	辻早矢佳, 吉富久恵, 徐 強, 高明 この研究は高インスリン血症状態での腎Aktの活性及び発現の誘導は、Na再吸収量を増加させ、SHRSP/ZFラットのIRやDM2における高血圧の進展に関与することが示唆された。
24. メタボリックシンドロームに対する漢方由来の健康食品「脈流」の改善効果	共	2009年09月	第三回食品薬学シンポジウム 論文集	韓晶岩, 王憲偉, 文宗躍, 堀江義則, 高明 本研究では脈流のPPAR α を経由して高脂血症を改善し、または、メタボリックシンドロームにおける微小循環障害に対して、活性酸素の除去、膠着白血球の抑制、肥満細胞脱顆粒の抑制などにより改善する効果を証明した。
25. メタボリックシンドローム動物モデルにおけるResveratrolの腎障害改善効果	共	2009年09月	第三回食品薬学シンポジウム 論文集	三浦ちとせ, 吉富久恵, 森秀樹, 森真理, 家森幸男, 高明 本研究には、ResveratrolはeNOSの発現量を増加させると同時にeNOSの活性を高め、NOの産生が増加する結果、腎血流を改善し、腎機能障害を軽減させたことが証明された。
26. Protective effect of taurine against nitrosative stress in the stomach of rat with water immersion restraint stress	共	2009年03月	Adv Exp Med Biol.	Ma N, Sasaki T, Sakata-Haga H, Ohta K, Gao M, Kawanishi S, Fukui Y. 本研究はWIRストレスを受けたラットの胃腺上皮にDNA損傷マーカーである8-nitroguanineとiNOS発現増加が疫組織化学を用いて証明した。または、タウリンの投与により、その増加を有意に抑制することを明らかにした。
27. 中医学の基礎理論—「診断学」報告Ⅱ	共	2008年08月	健康回復	林曉萍, 高明 中国医学の診断方法である望、聞、問、切の「四診」に関する定義、臨床応用及び注意事項について詳しく論述した。
28. メタボリックシンドローム動物モデル (SHRSP/ZF) における生薬剤のインスリン抵抗性改善効果に関する研究	共	2008年08月	健康回復	辻早矢佳, 吉富久恵, 高明 本研究は生薬剤のSHRSP/ZFラットにおける血圧上昇抑制や高脂血症、高血糖、高インスリン血症の改善を証明し、またはそのメカニズムについては生薬剤のインスリンシグナリング 調節に関与する可能性を示した。
29. The Preventative effect of Chinese herbal medicine nyakuryu on Hypertension and Stroke in Stroke-prone Spontaneously Hypertensive Rats.	共	2007年12月	Clin. Exp. Pharmacol. Physiol.	E Iwaoka, T Noguchi, J Y Han, P Lin and M Gao. Clin. Exp. 山?子や田三七など漢方生薬から組成した漢方方剤を高血圧自然発症・脳卒中易発症動物モデル (SHRSP) ラットに投与した結果、この方剤の血圧上昇抑制、脳卒中発症予防効果を証明した。またそのメカニズムについてはNOS/NOと関与することを示唆された。
30. ハナピラタケの動物モデルにおける脳卒中発症予防効果	共	2007年10月	薬学雑誌	吉富久恵, 岩岡恵実子, 久保正秀, 柴田勝, 高明 ハナピラタケの微粉末を動物モデル (SHRSP) に投与

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
3 学術論文				
31. 1-Aminocyclopropanecarboxylic Acid, an Antagonist of N-Methyl-D-Aspartate Receptors, Causes Hypotensive and Antioxidant Effects with Upregulation of Heme Oxygenase-1 in SHR-SP	共	2007年03月	Hypertension Res.	した結果、その血圧上昇抑制、脳卒中発症予防効果が確認された。さらにメカニズムを分析したところ、ハナビラタケのNOS/NOを増加させることが関与すると示唆した。 M Gao, F Kondo, T Murakami, JW Xu, N Ma, X Z hu, K Mori, T Ishida. 桃より抽出したACCが血圧降下、脳卒中発症予防及び延命などの効果を持つは証明した。その作用メカニズムについては、NO/NOS、CO/HO系及びSODの活性に関与することが明らかとなった。
32. Hypoxia-induced astrocytes promote the migration of neural progenitor cells via vascular endothelial factor, Stem cell factor, Stromal-derived factor-1 and monocyte chemoattractant protein-1 upregulation	共	2007年03月	Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology.	Qiang Xu, Shaoxia Wang, Xijuan Jiang, Yali Zhao, Ming Gao, Yanjun Zhang, Xiaoming 本研究は、in vitroで、低酸素症-起因性神経膠星状細胞が血管内皮因子、幹細胞因子、間質の由来因子-1aと単球化学誘引物質タンパク質-1の上方制御を通して神経の前駆細胞の遊走を促進することを証明した。
33. ハナビラタケ (Sparassis crispa Wulf. :Fr.) 微粉末の血糖とインスリン濃度に及ぼす影響.	共	2006年12月	東方医学	柴田 勝、山本 肇、林 征雄、羽根沙緒里、久保正秀、久保貴弘、鈴木郁功、長谷川正俊、高明. 本研究はラットを用いてハナビラ草のインスリン分泌促進、耐糖能を改善することを証明した。
34. Sex difference of adenine effects in rats: renal function, bone mineral density and sex steroidogenesis.	共	2006年11月	Endocr J	Ogirima T, Tano K, Kanehara M, Gao M, Wang X, Guo Y, Zhang Y, Guo L, 本研究は、性別不同のラットにアデニンを投与してその効能を観察した。アデニンの腎機能、骨塩量と性のステロイド生成に対する影響は性差の存在が明らかされた。
35. 中医学の基礎理論—「診断学」(I)	共	2006年06月	健康回復	林 曉萍、高明 この論文は中国医学基礎理論に基づいて中医学の診断法、特に望診、問診、聞診、切診の基本原理解、基本操作について論じた。
36. Cinnabar phenic acid B-preconditioning of the cardiac cells protection effect	共	2005年	東方医学	郭利平、高明、杜 榮、張 萌、張伯禮 丹参は虚血性疾患心脳血管に広く用いる生薬である、only cinnabar phenic acid B (OcpaB) は丹参薬用の主な有効成分の一つであることが認められている。OcpaBは虚血状態に心筋細胞の保護作用があり、心筋細胞の虚血による損傷に耐える能力を強化させることが分かった。
37. 東洋医学の教授法の為の検討 ～女子胞について～	共	2005年	東方医学	劉 影、小笹真希、有馬義貴、中澤寛元、高明 本文はコンピュータを使用して東洋医学の教授法について検討した。検討対象には婦人科疾患の理解に重要である「女子胞」を選択し、その定義、生理機能、栄養機構、病理症状について調査・整理した。その結果をもとに、アニメーションスライド及びワークプリントを作成し、コンピュータ及びビデオプロジェクターを用いた講義を構築した。
38. Interdisciplinary and Scientific Approach to Chinese Medicine-Study on Objectification of Blood Stagnation (Oketsu), a Classical Concept in Chinese Medicine	共	2005年	J. Intl. Soc. Life Info. Sci.	MORI, K. TOGO, T. WANG, X. GAO, M. URATA, S. LI U, Y 西洋医学からみた未病は、疾病の未組織の段階をいう。東洋医学ではこの病態を「血」として把握している。そこで「血」の客観化を目的に、学際的、科学的アプローチを行った結果、「血」を東西医学の接点に立つ科学的概念に置きかえることができた。
39. トマト抽出物のヒノキ花粉症予防効果に関する研究	共	2005年	東方医学	劉影、福渡靖、佐藤信紘、榎本冬樹、森和、高明、小幡明雄 本研究はヒノキ抗体保有者は、トマト抽出物摂取により4月から5月の症状が緩和し、試験期間中の血中好酸球数が減少することが分かった。
40. インターネットに見るはり師・灸師養成校に関する調査	共	2005年	東方医学	有馬義貴、中澤寛元、村上高康、沢崎健太、桜庭陽、近藤史生、高明 本文は針・灸師養成校についてインターネットで調査を行った結果、養成校は5年間53校増え、現在79校になり、募集定員総数は平成12年の2763人から平成17年には6137人に増加した。しかし、残念なことに進路に関する情報はすくない。
41. Agaricus Biazei の免疫調節作用に関する基礎的・臨床的研究	共	2004年	東方医学	劉 影、福渡靖、奥村康、竹田和由、森 和、高明 Agaricus Biazeiの抗腫瘍、癌抑制効果を科学的に検証する目的で基礎的、臨床的研究を行った。その結果は腫瘍モデル動物のヘルパーT細胞の機能を強化し、抗腫瘍効果のあることが明らかとなった。人に対して37.5～50%の被験者のNK細胞活性を増強することが分かった。
42. 生薬煎剤の脂肪肝に及ぼす効果の実験研究	共	2004年	東方医学	董 志剛、高明、馬曉燕、高玉飛 高脂肪食とアルコールの投与により作成した脂肪肝

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
3 学術論文				
43. 動物モデルにおける電気鍼刺激の降圧効果について	共	2004年	東方医学	ラット生薬煎剤—《肝脂煎》を4週間強制投与した後、血中脂質、肝内脂質の測定、肝組織病理学変化を観察した結果、Con群に比べ投与群は血中、肝内のコレステロールやトリグリセリド値及び血中ALT、AST値が有意に低下し、肝細胞構造の変化も軽いことが分かった。
44. 補腎活血薬を配合した生薬煎剤の高齢者喘息に対する治療効果	共	2003年11月	メティカル漢方	村上高康、高明、森和、石田寅夫 麻酔状態の自然高血圧発症ラットの背部穴に電気鍼刺激を与えて血圧の変化に対する影響を観察した。その結果、電気刺激は明らかな降圧効果認められたが、その効果は刺激してから30分間経つと、徐々に弱くなることが分かった。
45. 益気活血生薬の実験性動脈硬化に対する治療効果の研究	共	2003年	東方医学	木下和之、高明 漢方医学では喘息の病位は肺だけではなく、他臓腑と関連がある。五行理論により肺（金）は腎（水）の‘母’であるので、長期間の肺（母）病は必ず腎（子）に影響し肺腎（母子）同病になる。従って、高齢者の喘息は肺腎両虚のタイプが多い。一方、長期間の喘息発作は血液循環が悪くなり一血の病態を形成する。高齢者の慢性喘息患者に宣肺平喘、補腎活血の治則により治療するのは良いと考えられる。
46. Plasma Leptin And Glycohaemoglobin -1c In Chinese Subjects	共	2003年	International Journal of Acupuncture and Oriental Medicine	高明、森和、林曉平 25匹ウサギに高脂肪食を4週間投与した後、益気活血生薬煎剤投与群（投与群）と生理食塩水投与群（Con群）に分けた。その結果、益気活血薬は血中コレステロール、中性脂肪、Lpoを低下させ、RBC変形能を高め、血粘度を改善することやモデル動物の大動脈脂質斑面積を縮小させることが分かった。または、顕微鏡と電子顕微鏡による観察結果、投与群の局部組織の病変がCon群より軽減することが分かった。
47. Traditional Chinese Medicine and Its Education As Interdis-Ciplinary Science	共	2003年	International Journal of Acupuncture and Oriental Medicine	Gao, M. Ling, P. Mori, K. 本研究は45-59歳175名（貴陽:100人、台湾75人）の中国人男女（男:95、女:80）を対象にLeptinとHbA1cとの相関関係を分析した。その結果、女性のBMIと血中Leptin濃度が男性より有意に高かった。男、女性において共にLeptinがBMI、HbA1cと有意な正相関関係が認められたが、LeptinとHbA1cとの正相関関係はBMIで補正した後でも有意性があつた。
48. 二十一世紀の中国中医薬教育機関における日本語教育の発展性について	共	2003年	東方医学	Mori, K. Urada, S. Nagazawa, H. Kanehara, M. Wang, X. Gao, M. 本文は伝統医学、相補・代替医療の治効原理は「治神」であると考え、文献学、脳科学、核医学、心身医学、計量医学等の学際的アプローチによって総合的に検討した。
49. 未病医学への科学的アプローチ—肥満・体脂肪改善食品のBMI、血中コレステロール、QOLに及ぼす効果—	共	2003年	東方医学	陳 蘇、鈴木聡、森 和、高明等 21世紀の中医学教育機関の日本語共通科目どうすればよいのか。本文は中医教育機関の日本語教育の現状と新たな時代の外国語教育の特徴についての分析と研究を通じ、21世紀の中医薬教育機関の日本語教育が発展していくべき方向について考え、日本語教育が新たな時代に日中医学の交流や中医の世界交流にいかに関与できるのか考えたい。
50. 未病医学への科学的アプローチ—ヤコンの長期服用による効果と安全性の検討—	共	2002年	東方医学	劉 影、森 和、高明 18名の20才代から60才代を対象に健康食品を2ヶ月連続に投与した。投与前、後に身長、体重、胸囲を測定した後に採血し、血中総コレステロール値、LDL、HDLを測定した。または、QOL調査表を用いて体調・便秘・食欲・睡眠状況等の服用前後の変化を調べた。その結果、投与2ヶ月後、投与前に比べ受験者の体重、BMI、胸囲値は有意な低値が認められた。
51. 動物モデルにおいて漢方薬の脳卒中予防機序に関する研究	共	2002年	東方医学	劉 影、福渡靖、森 和、高明等 成人男女30人を対象とし、ヤコンを4g/日3ヶ月連続投与した。服用前後にウエスト、体脂肪率、BMIの測定と血液生物化学的検査を行った。その結果、ヤコンは半健康人（未病人）のウエスト、体脂肪率、総コレステロール、LDL、中性脂肪、血糖値を減少させ、肝機能を改善する効果をもつことが分かった。 高明、高玉飛、森 和 行気活血薬を投与したSPラットの動脈を提出し、定量PCR法によるmRNA遺伝子発現の測定は、700Sequence Detection Systemを用いて行った。その結果により行気活血中成薬の血圧上昇を抑え、脳血流量を増やす、良好な抗脳貧血作用を持つことが分かった。そのメカニズムについてはeNOSのmRNAの発現量を増加させることから、血中にeNOSを介して産生さ

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・ 共著書別	発行又は 発表の年月	発行所、発表雑誌等 又は学会等の名称	概要
3 学術論文				
52. 《冠元顆粒》の脳卒中予防機序に関する分子医学的研究	共	2001年9月	日本未病医学誌	れたNOの量を増やすこと関与することは明らかにした。 高明、池田 克巳、家森幸男
53. 足部按摩療法について	共	2001年	《理療》	林曉萍、高明 十二経絡中の足陽明胃経、足太陽膀胱経、足少陽胆経、足太陰脾経、足厥陰肝経、足少陰腎経は足部に循行する。その中の五腧穴、原穴、八会穴が大体足部に分布される。これらの輸穴は頭、顔面、五官、臓腑などの疾患を治療する、或いは全身のバランスを調節する作用がある。本文は施術時に常用の足部経穴の名称、取穴方法、その穴の主治効能を紹介した。
54. SHR-SPラットにおける漢方薬《冠元顆粒》の脳卒中予防効果	共	2001年	Food Style 21	高明、池田克巳、家森幸男 SHR-SPラットを《冠元顆粒》投与群とコントロール群に分けて、レーザードップラ法を用いて脳血流量の連続的測定と二次元的測定を行った。その結果、脳血流量を反映する数値は投与群がコントロール群より約1.6倍高く有意な高値を示した。本研究を含む我々の研究は《冠元顆粒》の血圧上昇抑制、脳血流量を増やし、脳卒中の発症率を低下させる作用およびそれにより延命効果を証明した。
55. Studie on preventive effect of Chinese herbal medicine, on stroke in SHR-SP	共	2001年	和漢医薬学雑誌	高明、池田克巳、野口孝則、家森幸男 脳卒中易発症高血圧自然発症ラットにおいて行気活血薬剤配合餌料の投与により、収縮期血圧上昇の抑制および脳卒中の発症率を低下させ、脳血管障害による死亡を防ぐという延命効果が認められた。いままでの研究により化-剤が脂質過酸化反応やTXB2の生成の抑制、PGI2やSODの産生促進等の働きが証明されたが、我々以前の研究では上記の以外にNOの代謝と関与することも示唆された。
56. 脳卒中易発症高血圧自然発症ラット（SHR-SP）における丹参製剤の降圧と脳卒中発症の予防・治療効果	共	2001年	漢方の臨床	高明、池田克巳、家森幸男 SHR-SPラットを丹参製剤の高濃度投与群、低濃度群とコントロール群の三群にわけた。投与2週間から三群の平均血圧値の差が現れた。この差が4週目に一番強かった。24時間尿中NOの代謝産物NO2/N03の排泄量は投与群がCon群より有意に高かった。丹参製剤のSHR-SPラットにおいて血圧上昇抑制作用を有することが明らかとなった。そのメカニズムについてはNO産生代謝への影響と関係すると思われる。
57. 中成薬の遺伝子に対する影響	単	2001年	中成薬研究（特集：補腎と活血）	我々の研究により行気活血の中成薬はSPラットにおいて大動脈と脳組織中のeNOSのmRNA発現量を増加させることが証明された。eNOS由来のNOは①血管を拡張し、②血小板と血球の凝集を抑制し、③血管平滑筋の増殖を抑制し、④LDLコレステロールの酸化を防止し、⑤ナトリウムの再吸収を抑えるなどの働きがある。以上のことから行気活血薬のeNOSのmRNA発現量を増加させるのは脳卒中の予防や治療の重要なメカニズムの一つと考えられる。
58. 整体観の客観化研究について	共	2000年9月	中国医薬学報(2000年15巻3期)	森和、余靖、仇芙林、王曉明、高明 中国伝統医学の「天人相応」概念を気候学、時間生物学など多学際の研究手段で総合的に分析した
59. Comparative Studies of Diet-Related Factors and Blood pressure among Chinese and Japanese	共	2000年8月	Hypertens Rea Vol23, No5 (2000) p 413-420	Liu, L. Mizushima, S. Ikeda K. Hattori, H. Gao, M. Nara, Y. Yamori, Y

その他

1. 学会ゲストスピーカー

1. 漢方医学の知恵と認知症予防	単	2016年8月岡山	日本健康回復学会 2016学術年会	漢方医学の立場から認知症の発症病因、病態を述べた上、漢方医薬学の予防・治療法を話した。
2. 疾患動物モデルを用いて天然薬物の開発	単	2015年11月	中国・江蘇大学薬学部 特別講演	疾患動物モデルや細胞モデルを用いて天然薬物の効果のエビデンスやメカニズムの分析を紹介した。
3. 不妊症の中医鍼灸治療	共	2013年9月15日	第3回日本中医学会学術総会(東京)	林曉萍、高明 中医理論による不妊症の分類、鍼灸治療について論述し、実演をした。
4. 中草薬の生活習慣病予防・治療効果およびそのメカニズムに関する研究	単	2012年9月1日	第2回 日本中医学会学術総会(東京)	中草薬の生活習慣病予防・治療に関する研究に良く使う研究法、研究の現状及び今後の展望について話した。
5. 東洋医薬学研究における病態動物モデルの応用	単	2011年10月23日	第13回在日中国人生命科学協会学術年会 於京都大学	病態動物モデルの開発や応用の歴史を話した上、東洋医薬学研究における応用について本研究室の研究例を上げて紹介した。
6. 日本における漢方薬の心脳血管疾患治療と研究の現状	単	2009年9月中国・天津	第9回中国中西医结合心臓血管病学会学術大会 招待講演	本発表は日本における漢方薬を用いて心脳血管疾患の予防・治療現状および研究進展を紹介した。

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・ 共著書別	発行又は 発表の年月	発行所、発表雑誌等 又は学会等の名称	概要
1. 学会ゲストスピーカー				
7. 疼痛の漢方治療	単	2008年03月 大阪	第三医学研究会 学術年 会	漢方医学における慢性疼痛の治療法
2. 学会発表				
1. Jiao-Tai-Pill and Cinnamaldehy de Alleviates Metabolic Disord er in SHR/NDmcr-cp Rats	共	2017年3月25 日	日本薬学会第137年会(仙 台)	高明、張露、根岸裕子、劉銅華、孫文、池田克巳 本研究は、漢方処方Jiao-Tai-Pillおよびこの処方 構成生薬の含有成分であるCinnamaldehydeのメタボ リックシンドローム改善効果を証明した。
2. 青錢柳(Pycloarya paliurus)エキ スのSirt1を介した血糖降下作用	共	2017年3月25 日	日本薬学会第137年会(仙 台)	吉富久恵、李林憶、劉銅華、高明 本研究は青錢柳の血糖降下作用の機序を分析した。
3. ノニ果実とその成分の糖代謝改善 効果について	共	2017年3月25 日	日本薬学会第137年会(仙 台)	岩井秋絵、吉富久恵、西垣敏明、高明 本研究はノニ果実およびその含有成分の糖代謝改善 効果を証明し、その作用メカニズムを明らかにした 。
4. L-シトルリンのインスリン抵抗性 改善効果とそのメカニズムの検証	共	2017年2月11 日東京	第13回ファンクショナ ルフード学会学術集会	山岸淑恵、桃尾麻岐、吉富久恵、勝呂栞、高明
5. L-シトルリンの摂食抑制を介した 抗肥満効果	共	2016年9月11 日東京	日本アミノ酸学会10周 年記念大会	山岸淑恵、工藤麻耶、吉富久恵、渡邊綾子、勝呂栞 、高明
6. メタボリックシンドロームにおけ るノニ果実の改善効果	共	2016年3月28 日横浜	日本薬学会第136年会	本研究はノニ果実の糖代謝改善、血圧上昇抑制の効 果を証明した。
7. Effects of Cyclocarya Paliurus leaf butanol extract on the M etabolic Syndrom in SHR/cp Ra ts	共	2016年3月28 日横浜	日本薬学会第136年会	本研究はCyclocarya Paliurus leaf butanol extrac t の体重減少、血圧上昇抑制の効果を証明し、その 作用メカニズムについて分析した。
8. L-シトルリンの摂食抑制を介し た抗肥満効果	共	2016年3月28 日横浜	日本薬学会第136年会	本研究は動物モデルにおいてL-シトルリンの視床 下部摂食中枢の調節を介した摂餌量減少、体重増加 抑制効果を証明した。
9. 青錢柳エキスによる肝脂肪蓄積の 抑制効果	共	2016年3月11 日	第30回日本糖尿病肥満 動物学会年次学術集会 (大宮)	本研究は動物モデルや細胞モデルを用いて青錢柳エ キスの脂肪肝予防作用を証明した。
10. 青錢柳エキスの血糖降下作用およ びその作用機序の解析	共	2016年3月11 日	第30回日本糖尿病肥満 動物学会年次学術集会 (大宮)	本研究は青錢柳エキスの細胞膜移行型GLUT4を増加さ せ、糖の細胞内への取り込みを促進することを証明 した。
11. Guava leaf Extracts Decrease H epatic Tissue FOXO1 Protein Ex pression to Reduce Blood Gluco se in KKay Mice	共	2016年11月2 0日大阪	留日中国人生命科学協 会2016年度学術大会	この研究は番石榴葉エキスの糖代謝改善効果を証明 し、そのメカニズムは肝臓FOXO1発現量を抑制されたと 関与することが明らかされた。
12. Silibinin Down-regulates Hepat ic Glycogen Synthesis Through Gut-breain-liver Axis in SHRSP. Z-Leprfa/Lzm-Dmcr Rats	共	2016年11月2 0日大阪	留日中国人生命科学協 会2016年度学術大会	本研究は動物モデルを用いてSilibininの肝Glycogen 合成抑制効果を証明した。
13. L-シトルリンの摂食抑制を介し た抗肥満効果	共	2016年10月8 日京都	第15回日本臨床中医薬 学会学術大会	本研究はL-シトルリンの抗肥満効果を証明し、そ の作用機序を調べた。
14. ノニ果汁の糖代謝に対する影響効 果について	共	2016年10月8 日京都	第15回日本臨床中医薬 学会学術大会	本研究はノニ果汁の糖代謝改善効果を証明し、その メカニズムを検討した。
15. 青錢柳エキスの血糖降下作用とそ のメカニズムの解析	共	2016年10月8 日京都	第15回日本中医薬学会 学術大会	本研究は青錢柳エキスの血糖降下作用を証明し、そ の作用メカニズムを分析した。
16. 青錢柳の血糖降下作用について	共	2015年3月26 日	日本薬学会第135年会(神 戸)	本研究は薬用植物である青錢柳のインスリンシグナ リングを増強させ、糖代謝改善効果を証明した。
17. CPEの肝細胞におけるインスリン シグナル刺激効果	共	2015年3月26 日	日本薬学会第135年会 (神戸)	本研究は細胞モデルを用いて青錢柳エキスであるCPE のインスリンシグナルを増強作用を明らかにした。
18. L-シトルリンの抗肥満効果	共	2014年6月16 日東京	日本アミノ酸学会主催 ・第4回産官学連携シン ポジウム	山岸淑恵、吉富久恵、桃尾麻岐、勝呂栞、高明
19. Study on anti-obesity effects of Cyclocarya paliurus extract s	共	2014年3月29 日	日本薬学会第134年会(熊 本)	李林憶、吉富久恵、劉銅華、高明 本研究はCyclocarya paliurus extractsの肥満予防 作用とそのメカニズムを研究した。
20. L-シトルリンの摂食抑制を介し た抗肥満さようについて	共	2014年3月29 日	日本薬学会第134年会(熊 本)	吉富久恵、渡邊綾子、勝呂栞、山岸淑恵、高明 本研究は動物モデルにおいてL-シトルリンの抗肥 満作用メカニズムの一つ、摂食抑制によるものを証 明した。
21. 漢方生薬成分改善代謝総合症的有 効性及作用機理的解明	単	2014年3月16 日	第6届台北国際中医薬学 術論壇 (台湾・台北)	本講演は漢方生薬やその抽出成分の生活習慣病に対 する治療効果のエビデンスやメカニズムの分析方法 を研究例を通して紹介した。
22. 番石榴叶醇提取物?KKay小鼠脂肪? ???机制研究	共	2014年10月2 6日	第16届留日中国人生命 科学協会学術年会(兵庫 ・西宮)	郭翔宇、???,高明,吉富久恵,段?,?文,秦 ??,周静?,??霞,朱寅荻 本研究は番石榴叶抽出物の抗肥満、脂質や糖代謝改 善効果を証明し、その作用メカニズムを検討した。
23. Cyclocarya paliurus leave extr	共	2014年10月2	第16届留日中国人生命	Linyi Li, Hisae Yoshitomi, Tonghua Liu, Ming Ga

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・ 共著書別	発行又は 発表の年月	発行所、発表雑誌等 又は学会等の名称	概要
2. 学会発表				
acts regulates adipocyte function and protects against obesity and insulin resistance		6日	科学協会学術年会（兵庫・西宮）	o*
24. グアバ葉抽出物のメタボリックシンドロームに対する予防・改善効果	共	2014年10月26日	第16届留日中国人生命科学協会学術年会（兵庫・西宮）	本研究はCyclocarya paliurus leave extractsの抗メタボリックシンドローム効果を証明し、さらにその作用メカニズムを分析した。 吉富久恵、高明
25. L-シトルリンのインスリン抵抗性改善効果のメカニズムに関する研究	共	2013年3月29日	日本薬学会第133年会（横浜）	本研究はグアバの1) 体重増加の抑制、2) 臓器脂肪蓄積抑制、3) 耐糖能改善、4) 血圧上昇抑制といった効果があることを証明した。 桃尾麻岐、吉富久恵、勝呂栞、山岸淑恵、高明
26. b16細胞におけるブアメラオイルのチロシナーゼのユビキチン促進作用について	共	2013年3月29日	日本薬学会第133年会（横浜）	本研究はブアメラオイルのメラニン産生抑制作用を証明した上、その作用メカニズムがブアメラオイルのチロシナーゼのユビキチン化促進と関係することが明らかされた。 畑井麻友子、吉富久恵、西垣敏明、高明
27. L-シトルリンの抗肥満効果の検証	共	2013年10月12日東京	第34回日本肥満学会学術集会	山岸淑恵、吉富久恵、桃尾麻岐、勝呂栞、高明
28. 動物モデルにおけるL-シトルリンの抗肥満効果	共	2012年6月4日	日本アミノ酸学会 第3回産官学連携シンポジウム（東京）	山岸淑恵、桃尾麻岐、吉富久恵、勝呂栞、高明
29. 動物モデルにおけるL-Citrullineの抗肥満効果について	共	2012年3月30日	日本薬学会題132年会（札幌）	本研究は動物モデルを用いてL-シトルリンの抗肥満作用を検討した結果、Lシトルリンの体重減少作用を証明した。
30. ブアメラオイルのチロシナーゼ分解促進作用について	共	2012年3月30日	日本薬学会第132年会（札幌）	熱帯植物ブアメラの実から抽出したオイルはB16細胞においてメラニン産生抑制作用を証明し、さらにその作用メカニズムについてはブアメラオイルがメラニン産生の重要な酵素であるチロシナーゼの分解を促進することが明らかされた。
31. L-シトルリンの糖代謝改善作用	共	2012年10月27日金沢	第19回日本未病システム学会学術総会	山岸淑恵、桃尾麻岐、山口裕子、畑井麻友子、勝呂栞、吉富久恵、高明 本研究はL-シトルリンの糖代謝改善作用を証明した。
32. モデル動物におけるL-Citrullineのインスリン抵抗性改善効果について	共	2012年10月20日	第62回 日本薬学会近畿支部総会	桃尾麻岐、吉富久恵、青山万智、紙谷蓉子、勝呂栞、山岸淑恵、高明
33. グアメラオイルのチロシナーゼ量減少メカニズムに関する研究	共	2012年10月20日	第62回 日本薬学会近畿支部総会	畑井麻友子、吉富久恵、山本真起子、西垣明慶、高明 本研究は熱帯植物グアメラより抽出したオイルのチロシナーゼ発現量を抑制する効果を証明し、さらにそのメカニズムはグアメラオイルのチロシナーゼ分解を促進することが明かにされた。
34. Ocimum basilicum抽出エキスのメラニン産生抑制作用について	共	2011年10月22日	第61回日本薬学会近畿支部総会 於兵庫	松村悠紀、吉富久恵、高明
35. グアバ葉エキスのメタボリックシンドロームモデルラットにおける肝臓脂肪蓄積抑制効果	共	2011年10月22日	第61回日本薬学会近畿支部総会 於兵庫	B16メラノマサイドを用いてOcimum basilicum抽出エキスのチロシナーゼ発現量を減少させることにより、メラニン産生を抑制することが分かった。 吉富久恵、郭翔宇、劉銅華、高明
36. ブアメラオイルの美白効果に関する研究	共	2011年10月	第61回日本薬学会近畿支部総会 於兵庫	本研究はグアバ葉エキスをメタボリックシンドロームモデルラットに経口投与することにより肝臓内脂肪代謝や糖代謝の促進、脂肪肝改善の効果を証明した。 畑井麻友子、吉富久恵、西垣明慶、高明
37. L-citrullineのインスリンシグナル経路に対する影響	共	2011年10月	第61回日本薬学会近畿支部総会・大会 於兵庫	B16メラノマサイドを用いてブアメラオイルのチロシナーゼ活性抑制によりメラニン産生を低下させる効果を証明した。 肝細胞を用いてL-シトルリンの糖代謝を促進する効果を証明した。更にその作用メカニズムを分析したところ、L-シトルリンのインスリンのシグナリングを増強することが分かった。
38. L-シトルリンの糖代謝に対する影響	共	2010年10月		桃尾麻岐、山口裕子、畑井麻友子、勝呂栞、山岸淑恵、吉富久恵、高明 本研究はL-シトルリンの糖代謝改善作用を証明し、

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・ 共著書別	発行又は 発表の年月	発行所、発表雑誌等 又は学会等の名称	概要
2. 学会発表				
39. 漢方生薬の生活習慣病予防効果のエビデンスについて	単	2010年03月		さらに、L-シトルリンの肝臓におけるグリコーゲン合成促進ではなく、糖新生抑制作用により空腹時血糖値を低下させることを証明した。 この発表は漢方薬における細胞レベル研究、臓器レベルの研究、動物疾患モデルレベル研究及び人体を利用する臨床研究に関する基本方法について述べた。
40. Effects of Guava Leaf extract on the Metabolic Syndrome in SHRSP.Z-Leprfa/IzmDmcr Rats	共	2010年03月		郭翔宇, 吉富久恵, 高明, 段?, 李娟娥, ??? This study showed that Guava Leaf extract had a significant antihyperglycemic activity and a moderate antiobese, antihypertensive effect in SHRSP.Z-Leprfa/IzmDmcr Rats. Further identification of compound(s) in the extract should be done in the future.
41. 脳卒中易発症動物モデルにおけるノニ (Morinda citrifolia) の延命効果に関する研究	共	2010年03月		吉富久恵, Ingrid SURONO, 西垣敏明, 高明 ノニ (Morinda citrifolia) はインドネシアのモロッカ諸島原産の薬用植物で、その果実の榮血小板凝集抑制作用、抗酸化作用といった薬理作用があることがわかっている。今回我々はノニ果汁が血圧降下作用や脳卒中発症予防作用のあることを証明した。
42. メタボリックシンドローム動物モデルにおけるResveratrolのインスリン抵抗性改善効果	共	2010年03月		三浦ちとせ, 吉富久恵, 高明 本研究はResveratrolをMSの病態を示すSHRSP.ZFラットに与えその効果を検討した結果、Resveratrolには体重・血圧の上昇抑制、糖代謝やインスリン抵抗性を改善するなどの効果が示唆されたことから、ResveratrolはMSに対する治療、予防効果のあることを証明した。
43. ハナビラタケ抽出エキスのメラニン産生抑制メカニズムの解析	共	2010年03月		福武侑子, 吉富久恵, 高明 細胞内メラニン産生量はハナビラタケの添加により細胞増殖の影響がなく濃度依存的に抑制された。また、ハナビラタケ添加による細胞内チロシナーゼの機能は低下したが、マッシュルーム由来チロシナーゼ活性に変化はなかった。細胞内のチロシナーゼ発現量はハナビラタケ添加により減少した。以上の結果から、ハナビラタケのメラニン産生抑制作用はチロシナーゼタンパク質の発現量減少によるものであることが示唆された。
44. メタボリックシンドロームモデル SHRSP/ZF Ratにおけるインスリン抵抗性に関する研究	共	2009年9月	第9回中国中西医结合心血管病学会学術大会	本研究はメタボリックシンドロームモデルであるSHRSP/ZF Ratの肝臓、腎臓のインスリン経路の変化を明らかにした。
45. Healing Energy の生体にもたらす効果	単	2009年08月		漢方医学における「気」の概念や気の生理機能などを説明した上、「気病」に対する治療法、特に気薬・気ツボの使い方及び気功について述べた。
46. 漢方薬のメタボリックシンドロームラットにおけるインスリン抵抗性改善効果及びその機序に関する研究	共	2009年03月		辻早矢佳, 吉富久恵, 高明 漢方投与により血糖値及びインスリン値を共に低下させたことから、漢方のインスリン抵抗性改善効果が示唆された。さらにその機序には、肝Akt、eNOS発現量の増加とeNOS活性抑制サイトThr495のリン酸化抑制が関与していることを証明した。
47. ハナビラタケ分画エキスのメラニン産生に対する影響	共	2009年03月		福武 侑子, 吉富 久恵, 久保 正秀, 柴田 勝, 高明 B16メラノーマ細胞において、ハナビラタケの酢酸エチル分画エキスでは細胞毒性を発現しない濃度で細胞内メラニン含有量が減少した。一方、クロロホルム分画エキス添加の細胞内メラニン含有量は試料非添加よりも増加しており、ポジティブコントロールであるα-MSH刺激によるメラニン産生と同程度の増加を示した。
48. 脳卒中易発症高血圧自然発症ラット (SHRSP) におけるハナビラタケの脳血管内皮機能改善効果	共	2009年03月		吉富久恵, 高明 ハナビラタケの脳卒中発症予防効果のメカニズムの一つは、特異的にAkt (Ser473) /eNOS (Ser1177) 経路のリン酸化促進を介して、NO産生を増加させ、脳血管内皮機能改善が関与することがわかった。
49. 動物モデルにおけるResveratrolのメタボリックシンドロームに対する効果	共	2009年03月		三浦ちとせ, 吉富久恵, 森 英樹, 森 真理, 家森幸男, 高明 RS投与群は対照群と比較して有意な体重減少が見られ、血圧値について低下の傾向が示された。血液測定の結果では、投与2週目と6週目の空腹時血糖値の変化は有意な差が認められ (P<0.02)、投与6週目の血中の中性脂肪、遊離脂肪酸、インスリンは対照群と比較してすべて改善の傾向を示した。以上の結果から、メリンジョ由来のRSは動物モデルにおいてMSの病態を改善する効果が示唆された。
50. SHR-SPにおけるハナビラタケの血圧上昇抑制及び脳卒中発症遅延効果の解析	共	2008年11月		吉富久恵, 高明 SHR-SPの腎臓や脳皮質においては、WKYに比べてAkt/NOSの活性の低下とNO産生量の減少が、血圧上昇の一

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・ 共著書別	発行又は 発表の年月	発行所、発表雑誌等 又は学会等の名称	概要
2. 学会発表				
51. ハナビラタケの血圧上昇抑制効果のメカニズムに関する解析	共	2008年03月		<p>因になったと考えられる。しかし、ハナビラタケを投与することにより、AktとeNOSのリン酸化を促進し、NOS/NO系の活性を改善させることで血圧上昇を抑制し、脳卒中発症遅延効果につながったものと推測される。</p> <p>吉富久恵、岩岡恵実子、高明 ハナビラタケの微粉末を動物モデル（SHRSP）に投与した結果、その血圧上昇抑制、脳卒中発症予防効果が確認された。さらにメカニズムを分析したところ、ハナビラタケのNOS/NOを増加させることが関与すると示唆した。</p>
52. ハナビラタケの動物モデルにおける脳卒中発症予防効果	共	2007年10月		<p>吉富久恵、岩岡恵実子、久保正秀、柴田勝、高明 ハナビラタケの微粉末を動物モデル（SHRSP）に投与した結果、その血圧上昇抑制、脳卒中発症予防効果が確認された。さらにメカニズムを分析したところ、ハナビラタケのNOS/NOを増加させることが関与すると示唆した。</p>
53. 病態動物モデルSHR-SPにおけるハナビラタケの降血圧および血流量改善効果	共	2007年03月		<p>岩岡 恵実子、池田 克巳、奥 尚枝、石黒 京子、高明 本研究は、SHR-SPラットにおいてハナビラ草の血圧降下、脳卒中発症予防及び末梢循環血流量を増やせることが証明された。</p>
54. The preventive effect of Chinese herbal medicine MYAKURRU no hypertensive and stroke in SHR-SP	共	2006年10月		<p>E. Iawaoka, T. Noguchi, J. Y. Han, X. P. Lin, M. Gao 本研究は、SHR-SP動物モデルにおいて漢方生薬製剤である「脈流」の降血圧、脳卒中発症予防、脳血流改善の効果を証明した。そのメカニズムについてはSODの活性を高めることと関与することを明らかにした。</p>
55. GABA含有醤油の血圧上昇抑制効果	共	2006年05月		<p>田野かおり、高明、近藤史生等 本研究はSHRラットにGABA含有醤油を飲ませた結果、SHRラットの血圧上昇を押さえ、体重を増加させることが分かった。または、肝、腎の機能検査により、副作用のないことを証明した。</p>
56. 高血圧ラットにおけるACPCのSOD活性に対する影響	共	2006年03月		<p>近藤史生、高明、村上高康、朱旭祥、森 和、石田寅夫 SHR、SHR-SP共に対照群に比べACPCの投与群の血圧は投与後に有意な低値が示された。SHR-SPにおいて100日目までの脳卒中発症後の生存率はACPC群(90%)、対照群(0%)であった(p=0.0005)。体重あたりの心臓重量は2群間に有意差はなかった。SOD活性はACPC群が対照群に比べ高まっていたがSHRでは有意差はなかった。</p>
57. 高血圧自然発症ラットにおける鍼通電刺激の血圧に与える経時的変化	共	2006年02月		<p>村上高康、高明、近藤史生、田野かおり、石田寅夫、森 和 7週齢、9週齢、11週齢のSHRラットに腎俞穴に相当部位に2Hz、10分間、週3日間行った。いずれも鍼通電刺激した後の10分以内に強い降血圧効果が認められたが、その後徐々に回復となり持続的効果が認められなかった。</p>
58. Study of objectification of “de-qi” by encephalographic and nuclear medical approach	共	2005年11月		<p>Mori, K. Sasaki, K. Wang, X. Gao, M</p>
59. ACPCの血圧上昇抑制、脳卒中発症予防のメカニズムに関する研究②	共	2005年10月		<p>高明、近藤史生、村上高康、朱旭祥、森 和、石田寅夫 今まで、本研究グループのDataにより、ACPC投与により脳皮質のeNOS、nNOSと海馬のnNOSのmRNAの発現量は減少し、脳皮質のHO-1のmRNAが有意に増加したことが分かったが、今回の研究でACPCの血圧上昇抑制、脳卒中発症予防のメカニズムは血中SOD活性を高めると関与することが示された。</p>
60. 1-aminocyclopropanecarboxylic acid (ACPC)の脳卒中発症予防機序に関する研究	共	2005年09月		<p>高明、近藤史生、村上高康、朱旭祥、森 和、石田寅夫 ACPC投与により脳皮質のeNOS、nNOSと海馬のnNOSのmRNAの発現量は減少し、脳皮質のHO-1のmRNAが有意に増加したことが分かったことから、ACPCの血圧上昇抑制、脳卒中発症予防のメカニズムは脳内のHO-1/COの増加、NOS/NOの減少が関与すると考えられる。</p>
61. 鍼灸臨床への科学的アプローチ—得気の客観化に関する研究	共	2005年06月		<p>森 和、佐々木和郎、王曉明、高明 本文は鍼灸療法治療効果のポイントが‘得気’であると考えられ、その得気と‘治神’との関係について論述し、‘治神’概念の科学化について検討した。</p>
62. 抗加齢への東洋医学的アプローチ—大豆イソフラボン+αの抗加齢、お血予防効果に関する研究	共	2005年06月		<p>天野暁、森和、高明、栗原毅 加齢を含むお血の因子分析を通して加齢とお血の関連性を明らかになった。はたは、大豆イソフラボン</p>

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
2. 学会発表				
63. Effects of Oriental Medical Aesthetic On Obesity, Anti-aging and Immunological Function	共	2005年06月		+αは、脂防代謝改善やお血予防効果を持ち、加齢による生活習慣病の危険因子の軽減に役立つことが分かった。 王曉明、森 和、高明 本文は東洋医学の理論により開発された漢方療法の抗肥満、抗老化の効果について観察し、そのメカニズムについて分析した。
64. 動物モデルにおけるACPCの脳卒中発症予防に関する研究	共	2005年04月		近藤史生、高 明、村上高康、森 和、石田寅夫 l-aminocyclopropanecarboxylic acid (ACPC)はSHRSPラットにおいて、血圧上昇抑制、脳卒中発症予防、脳血管障害による死亡を防ぐ延命効果を有することが明らかになった。そのメカニズムはNO代謝に関与することが証明された。
65. 脳卒中易発症ラットにおけるSalvianolic acid Bの降血圧効果について	共	2005年04月		村上高康、高 明、近藤史生、森 和、石田寅夫 本研究は脳卒中易発症ラット生薬成分のSalvianolic acid Bの血圧上昇を抑制し、脳卒中発症による死亡率を減少させることが明らかになった。そのメカニズムを解明するために、今後Salvianolic acid BのNO-NOS、RA系、ET系に対する影響を調べる予定。
66. SHR-SPラットにおける鹿角霊芝の降血圧作用	共	2005年03月		近藤史生、高 明、村上高康、森 和、石田寅夫 鈴木郁功 鹿角霊芝を5%の比率で餌に添加してSHR-SPに投与した結果、鹿角霊芝の降血圧、脳卒中予防作用が確認された。
67. 動物モデルにおける「養血清脳顆粒」慢性投与の脳血流改善および脳卒中発症予防作用に関する研究(1)	共	2004年11月		高 明、林曉平、野口孝則、韓晶岩 本研究は漢方エキス《養血清脳顆粒》投与による脳血流量改善及び脳血管障害の予防・治療作用を検討した。その結果、《養血清脳顆粒》はSHR-SPにおける血圧上昇を抑え、脳血流量を増加させ、脳卒中の発症率を低下させることにより延命効果があると認められた。
68. SHR-SPラットにおける「脈流」慢性投与による降血圧、脳卒中発症予防効果(1)	共	2004年11月		高 明、林曉平、野口孝則、韓晶岩 本研究は漢方生薬で組成された《脈流》投与による血圧上昇抑制及び脳血管障害の予防・治療作用を検討した。その結果、《脈流》はSHR-SPにおける血圧上昇を抑え、脳卒中の発症率を低下させることにより延命効果があると認められた。この作用機序についてはまだ不明であるが、今後、その作用のメカニズムについてさらに検討が必要であると考えられる。
69. 経絡・経穴学テキストの作成と国際教育への応用	共	2004年11月		王曉明、高 明、森 和、東郷俊宏 日本の大学鍼灸学部設立の趣旨及び現在、鍼灸を学習している学生の調査結果を踏まえて、当鍼灸学部の経穴経絡の教育特徴を紹介した。そのような教育体制をつくる目的は、中国と日本文化の相違を融合し国際的、学際的なアプローチによる中医学の教育法を実践し、世界に通用する鍼灸人材を育成することができるように教育法を論述した。
70. 国際中医薬教育への学際的、科学的アプローチ I. 鍼灸医学教育の基本構造、化学化の方法論、カリキュラムについて	共	2004年11月		森 和、佐々木和郎、王曉明、高 明、浦田繁 本文には鈴鹿医療科学大学の鍼灸学部を例にして世界通用の鍼灸専門人材育成のために、1. 中医学、中医薬教育の基本構造、2. 中医学、中医薬教育の科学化、客観化の方法論、3. 鍼灸専門教育課程の構想と特徴について述べた。
71. Cinnabar phenic acid B-preconditioningの心筋細胞の保護作用について.	共	2004年11月		郭利平、高 明、杜 榮、張 萌、張伯禮 丹参は心脳血管系の虚血性疾患に広く用いられている、only cinnabar phenic acid B (ocpaB) というのは丹参薬用の主な有効成分の一つであることが認められている。本研究は虚血予適応のメカニズムをもとにして、心筋細胞の体外培養によって、虚O2/復O2の細胞損傷の模型をつくり、細胞活力、LDH、MDA、SOD等の変化を評価標準にして、ocpaB予適応による心筋細胞の保護作用を証明した。
72. 動物モデルにおける電気鍼刺激の降圧効果について	共	2004年11月		村上高康、高 明、森 和、石田寅夫 本研究は脳卒中易発症高血圧自然発症ラット (SHR-SP) を用い、本態性高血圧に対する電気鍼刺激の降圧効果について検討した。対象は2Hzの電気鍼刺激を10分間与えた後、30分以内に血圧を測定した。収縮期血圧において、電気鍼刺激前後で有意な血圧の低下がみられ、電気鍼刺激が血圧を低下させることが示唆された。
73. 年代別瘦身法への未病医学アプローチ オリエンタルエステの肥満、抗加齢、免疫機能に及ぼす効果	共	2004年11月		渭原 梢、劉 影、森 和、高明 本研究は21歳～60歳の女性を対象にして漢方美容の効果を観察・検討した。その結果、漢方美容法は体脂肪率、BMI、大腿・下腿・上腕の周径を低下させ、リンパ球数、単球数、NK細胞の活性を増加させることがわかった。

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・ 共著書別	発行又は 発表の年月	発行所、発表雑誌等 又は学会等の名称	概要
2. 学会発表				
74. Antihypertensive Effect of Chinese Herbal Medicine on Stroke-prone Spontaneously Hypertensive Rats	共	2004年10月		M. Gao, X. Wang, A. Takeda, T. Murakami, K. Ikeda, K. mori, Y. Yamori The preventive effect of Chinese herbal medicine (CHM) on hypertension and Stroke was examined using stroke-prone spontaneously hypertensive rats (SHR-SP). Systolic blood pressure was significantly attenuated in the SHR-SP fed with 3.3% and 0.33% CHM groups compared to control. 120th day feeding with the 3.3% CHM significantly retarded the increase of stroke and death rate.
75. SHR-SPにおける漢方製剤の脳血流改善と脳卒中発症予防作用に関する研究	共	2004年09月		高明, 野口孝則, 韓晶岩, 林暁平, 池田克己, 山本潤子 当帰等生薬から抽出したエキスを投与したラットのSBPはCont群に比べ、投与後2週目に低下傾向がみられ、3、4週目に有意な低値を示した。投与100日までに脳卒中発症による死亡したラット数は投与群2例、Cont群は全体の5例であった。漢方薬の血圧上昇を抑え、脳血流量を増加させ、脳卒中の発症率を低下させることにより延命効果があると認められた。
76. 中国貴陽地域における10年前後の循環器疾患リスクファクターの変化について	共	2003年10月		高明、池田克己、家森幸男 1987年と1997年に中国貴陽市に集団検診を行い比較的に分析した。1997年は1987年に比べ平均SBP値、糖尿病の発症率が有意に増加した。高血圧症の発症率は女性にのみ有意な高値を示した。高脂血症の発症率は男女共に増加した。現地住民の肉類63.8%、魚介類131.3%、卵類84.01%、食油類33.23%が増えたが、野菜類の消費量は20%を減少した。本地域の食生活変化による循環器疾患リスクファクターが増加しつつあることが分かった。
77. SHR-SPラットにおいて丹参製剤の脳血流量に及ぼす効果	共	2003年10月		高明、池田克己、野口孝則等 実験餌投与後の4週間目、2群のラットにレーザードップラ法を用いて基礎状態および脳虚血・再灌流後の各時点における連続的と二次元的測定を行った結果、脳血流量は一般状態において漢方投与群ラットの脳血流状況はCon群ラットより改善され、双側頸総動脈結札後各時点での平均脳血流と再かん流後各時点の測定値も共に投与群がCon群より有意な高値を示した。
78. 漢方薬による治未病を目指し—漢方薬の脳卒中予防機序に関する分子医学的研究	共	2001年11月		高明、池田克己、野口孝則、家森幸男 漢方薬の投与による脳組織、大動脈中のeNOSのmRNA発現量に対する影響を検討した。その結果、大動脈において投与群のeNOSのmRNA発現量はコントロールに比べ有意に高かったことが分かった。この成績により行気活血漢方薬の降圧、脳卒中予防・治療効果のメカニズムはeNOSのmRNAの発現量を増加させることから血中にeNOSを介して産生されたNOの量を増やすことと関与することは明らかにした。
79. 動物モデルにおける‘冠元顆粒’の高血圧と脳卒中予防・治療作用に関する研究	共	2001年11月		高明、池田克己、野口孝則、森和、家森幸男 SHR-SPラットをランダムに投与群とコントロール群に分けた。無麻酔下でtail-cuff法により自動血圧測定装置を用いて収縮期血圧を測定した。収縮期血圧は2群ともに投与4週目まで上昇したが、投与2週目からCont群に比べ投与群の血圧上昇抑制効果を示した。投与群では、Cont群と比較して投与後2、4週目において血圧は有意な低値を示した（それぞれP<0.05、0.01）。
80. 動物モデルにおける活血剤の脳血流改善と脳卒中予防作用に関する研究	共	2001年10月		高明、池田克己、野口孝則、家森幸男、 活血の漢方薬をSHR-SPに1ヶ月連続投与した後、レーザードップラ法を用いて脳血流量の連続的測定と2次元的測定を行なった結果、脳血流量を反映する数値は投与群がCont群より有意な高値をしめた（投与群2.20±0.12、Cont群1.40±0.16、P<0.01）。一般状態において活血化一剤の脳血流状況を改善する作用を証明した。
81. 補腎と活血の予防法としての展開	共	2001年07月		高明、呉志奎、牧野利明 補腎養血の代表薬—参茸補血丸の投与により動物モデルの子宮内膜老化、骨粗鬆症、地中海貧血を予防・治療することは中国中医研究院のデータで分かった。一方、活血化一剤—《冠元顆粒》はSHR-SPラットにおいて血圧の上昇を抑え、脳血流を改善させ、脳卒中発症率を低下させることが我々の研究で証明された。以上の成績により補腎活血薬は人間の老化遅延、心脳血管疾患の予防・治療に素晴らしい効果があると考えられる。
82. Preventive effect of Chinese herbal medicine on SHR-SR	共	2001年06月		Gao, M. Noguchi, T. Ikeda, K. Mori, K. Yamori, Y

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
2. 学会発表				
83. Pathophysiological and molecular genetic study on preventive effect of Chinese herbal medicine on SHR-SP	共	2001年05月		SPラットに‘冠元顆粒’を60日間投与した後、投与群ラットの脳卒中発症率は8%に対し非投与群は66.6%でした。レーザー・ドップラー法による脳血流量の連続的測定と二次元的測定した結果、投与群は一般状態において脳血流量がコントロール群より有意に高かった。または、人工的に30分間脳虚血をさせた後に投与群の脳血流量回復の速度が速かった。以上の成績で冠元顆粒の脳卒中予防と脳血流量改善効果を証明した。 Gao, M. Noguchi, T. Ikeda, K. Yamori, Y 本研究は中草薬エキス剤を28日間投与したSHR-SPラットの大動脈を切除し定量的PCR法により大動脈中のeNOSのmRNAを測定した。その結果、大動脈組織におけるeNOSmRNAの発現量について投与群はコントロール群より有意に高かった。これにより中成薬の降圧、脳卒中予防のメカニズムはeNOSmRNA発現量を増加させることからeNOSを介して産生されたNO量を増やすことと関与することは明らかになった
84. Prevention of Hypertension and stroke by Chinese herbal medicine in SHR-SP	共	2001年05月		Gao, M. Noguchi, T. Ikeda, K. Yamori, Y 本研究はSHR-SPラットにおいて漢方薬一丹参製剤の血圧上昇抑制、脳卒中予防に及ぼす効果を調べた。その結果、丹参製剤を投与した4週間後、投与群の収縮期血圧の平均値はコントロール群より有意に低かった。投与120日まで脳卒中発症例数は投与群の12匹中5匹に対しコントロール群の12匹は全部発症した。この成績により丹参製剤の血圧上昇抑制、脳卒中発症予防作用を有することが明らかとなった。
3. 総説				
4. 芸術（建築模型等含む）・スポーツ分野の業績				
5. 報告発表・翻訳・編集・座談会・討論・発表等				
6. 研究費の取得状況				
1. 健康ひょうご21県民運動実践活動等助成金	単	2008年～	兵庫県	伝統食と健康に関する研究(研究代表者)
2. わかやま中小企業元気ファンド事業助成金	単	2008年～2010	財団法人わかやま産業振興財団	ハナビラ草の美容効果に関する研究(研究代表者)
3. ハイテク・リサーチ・センター整備事業(鈴鹿医療科学大学)	共	2005年～	文部科学省	脳卒中、脳卒中後遺症、認知症、骨粗鬆症、癌等の予防・治療法開発並びにそのメカニズム解明の東西医学両面からの総合研究(プロジェクト参加研究者)
4. ハイテク・リサーチ・センター整備事業(鈴鹿医療科学大学)	共	1999年～	文部科学省	ゲノム遺伝子情報に裏付けられた骨粗鬆症、花粉症、末梢神経に関する新薬開発研究(プロジェクト参加研究者)
学会及び社会における活動等				
年月日	事項			
	日本薬学会 日本東洋医学会 SHR等疾患モデル共同研究会 日本生薬学会 日本臨床中医薬学会			